ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

STEFES MICRO

UFI: 8CKR-3675-199D-ER62

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Düngemittel zur Düngung von landwirtschaftlichen Gemüse- und Obstkulturen

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	STEFES GmbH	
Straße:	Wendenstr. 21a	
Ort:	D-20097 Hamburg	
Telefon:	+49 (0)40 5330833-0	Telefax: +49 (0)40 5330833-29
E-Mail:	info@stefes.eu	
Ansprechpartner:	S. Reitlinger	
E-Mail:	info@stefes.eu	
Internet:	www.stefes.eu	
Auskunftgebender Bereich:	Abteilung Produktsicherheit	

1.4. Notrufnummer:

STEFES GmbH: +49 (0)40 5330833-0 (08:00-17:00 Uhr); Vergiftungszentrale Mainz: +49 (0)6131 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Repr. 1B; H360FD
Skin Irrit. 2; H315
Eye Dam. 1; H318
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Edetinsäure; (EDTA); Ethylendiamintetraessigsäure
Mangansulfat Monohydrat
Borsäure
Kaliumhydroxid; Ätzkali; Kalilauge

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501	Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
60-00-4	Edetinsäure; (EDTA); Ethylendiamintetraessigsäure			10 - < 15 %
	200-449-4	607-429-00-8		
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 2; H332 H319 H373			
7757-79-1	Kaliumnitrat			5 - < 10 %
	231-818-8			
	Ox. Sol. 3; H272			
7782-63-0	Eisen(II)-sulfat (1:1), Heptahydrat; Schwefelsäure, Eisen(II)-salz (1:1), Heptahydrat; Eisensulfatheptahydrat			1 - < 5 %
	231-753-5	026-003-01-4		
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H302 H315 H319			
666828-79-1	Oligo Kupfer-IDHA			1 - < 5 %
	938-868-6			
	Acute Tox. 4, Aquatic Chronic 3; H302 H412			
10034-96-5	Mangansulfat Monohydrat			1 - < 5 %
	232-089-9		01-2119456624-35	
	Eye Dam. 1, STOT RE 2, Aquatic Chronic 2; H318 H373 H411			
7446-19-7	Zinksulfat (wasserhaltig) (Mono-, Hexa- und Heptahydrat)			1 - < 5 %
	231-793-3	030-006-00-9		
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H318 H400 H410			
10043-35-3	Borsäure			1 - < 5 %
	233-139-2	005-007-00-2		
	Repr. 1B; H360FD			
1310-58-3	Kaliumhydroxid; Ätzkali; Kalilauge			0,5 - < 2 %
	215-181-3	019-002-00-8		
	Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1A; H290 H302 H314			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
	Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE		
60-00-4	200-449-4	Edetinsäure; (EDTA); Ethylendiamintetraessigsäure	10 - < 15 %
	inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel)		
7782-63-0	231-753-5	Eisen(II)-sulfat (1:1), Heptahydrat; Schwefelsäure, Eisen(II)-salz (1:1), Heptahydrat; Eisensulfatheptahydrat	1 - < 5 %
	oral: ATE = 500 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 25 - 100		
666828-79-1	938-868-6	Oligo Kupfer-IDHA	1 - < 5 %
	oral: ATE = 500 mg/kg		
7446-19-7	231-793-3	Zinksulfat (wasserhaltig) (Mono-, Hexa- und Heptahydrat)	1 - < 5 %
	oral: ATE = 500 mg/kg		
1310-58-3	215-181-3	Kaliumhydroxid; Ätzkali; Kalilauge	0,5 - < 2 %
	oral: ATE = 500 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 5 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 2 - < 5 Skin Irrit. 2; H315: >= 0,5 - < 2 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,5 - < 2		

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen. Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Mit reichlich Wasser abwaschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sofort und sorgfältig bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen (mindestens 15 Minuten), Kontaktlinsen entfernen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.
Bei akuter Vergifung Magenspülung mit Wasser durchführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Folgende Symptome können auftreten:
Nach Augenkontakt: Schmerzen, Rötung der Bindehaut. Verursacht schwere Augenschäden.
Nach Hautkontakt: Kann Rötung und Schmerzen verursachen.
Nach Einatmen: Kann Halsschmerzen und Husten verursachen.
Nach Verschlucken: Das Verschlucken größerer Mengen kann zu Magen-Darm-Beschwerden führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Kein spezifisches Antidot bekannt.
Wenn mehr als 6 Gramm Borsäure konsumiert werden, sollte die ordnungsgemäße Nierenfunktion überwacht und Flüssigkeit verabreicht werden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Das Produkt selbst brennt nicht.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

nicht anwendbar

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall: Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.
Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide, Kohlenoxide, Zinkoxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Hinweise

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen in Sicherheit bringen. Sachkundige Person hinzuziehen.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Absorbens

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Kanalisation abdecken.

Für Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zum Aufnehmen zugelassenen Industriestaubsauger verwenden. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Mund ausspülen. Mit viel Wasser/Seife waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Behälter dicht geschlossen halten. An einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Hohe Temperaturen und direktes Sonnenlicht sind zu vermeiden.

Lagertemperatur: 5 °C - 30 °C

Empfohlene Lagertemperatur: 25 °C

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1D (Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Düngemittel zur Düngung von landwirtschaftlichen Gemüse- und Obstkulturen

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbe-grenzungsfaktor	Hinweis	Art
10043-35-3	Borsäure		0,5 E		2(I)	Y	TRGS 900

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
10034-96-5	Mangansulfat Monohydrat			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	0,00414 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	0,0021 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	0,043 mg/kg KG/d
10043-35-3	Borsäure			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	8,3 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		dermal		0,98 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal		196 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ		0,98 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral		0,98 mg/kg KG/d
1310-58-3	Kaliumhydroxid; Ätzkali; Kalilauge			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	1 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	1 mg/m³

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	
Umweltkompartiment		Wert
666828-79-1	Oligo Kupfer-IDHA	
Süßwasser		0,0377 mg/l
Meerwasser		0,0038 mg/l
Süßwassersediment		0,2038 mg/kg
Meeressediment		0,0204 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		64 mg/l
Boden		0,019 mg/kg
10034-96-5	Mangansulfat Monohydrat	
Süßwasser		0,0128 mg/l
Meerwasser		0,0004 mg/l
Süßwassersediment		0,03 mg/kg
Meeressediment		0,0114 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,0014 mg/kg
Boden		25,1 mg/kg
7446-19-7	Zinksulfat (wasserhaltig) (Mono-, Hexa- und Heptahydrat)	
Süßwasser		20,6 mg/l
Meerwasser		6,1 mg/l
Süßwassersediment		117,8 mg/kg
Meeressediment		56,5 mg/kg
Boden		35,6 mg/kg
10043-35-3	Borsäure	
Süßwasser		1,35 mg/l
Meerwasser		1,35 mg/l
Süßwassersediment		1,8 mg/kg
Meeressediment		676 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		1,75 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.
Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk)

Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig - Suspension
Farbe:	grün
Geruch:	charakteristisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht anwendbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	nicht bestimmt
Entzündbarkeit:	nicht entzündbar
Untere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Zündtemperatur:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
pH-Wert:	5,0 - 7,0
Kinematische Viskosität:	nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	sehr gut löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht anwendbar
Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dichte:	1,45 g/cm³
Relative Dampfdichte:	nicht anwendbar
Partikeleigenschaften:	nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperaturen und direktes Sonnenlicht sind zu vermeiden.
Nicht unter folgenden Temperaturen lagern: 5 °C

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide, Kohlenoxide, Zinkoxide

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix berechnet

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
60-00-4	Edetinsäure; (EDTA); Ethylendiamintetraessigsäure				
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
7782-63-0	Eisen(II)-sulfat (1:1), Heptahydrat; Schwefelsäure, Eisen(II)-salz (1:1), Heptahydrat; Eisensulfatheptahydrat				
	oral	ATE 500 mg/kg			
666828-79-1	Oligo Kupfer-IDHA				
	oral	ATE 500 mg/kg			
7446-19-7	Zinksulfat (wasserhaltig) (Mono-, Hexa- und Heptahydrat)				
	oral	ATE 500 mg/kg			
1310-58-3	Kaliumhydroxid; Ätzkali; Kalilauge				
	oral	ATE 500 mg/kg			

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht Hautreizungen.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (Borsäure)
Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Edetinsäure; (EDTA); Ethylendiamintetraessigsäure)

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sonstige Angaben

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren!

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

CAS-Nr.	Bezeichnung						
	Aquatische Toxizität	Dosis		[h] | [d]	Spezies	Quelle	Methode
7782-63-0	Eisen(II)-sulfat (1:1), Heptahydrat; Schwefelsäure, Eisen(II)-salz (1:1), Heptahydrat; Eisensulfatheptahydrat						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	> 67	96 h	Oryzias latipes (Reiskärpfling)	Hersteller / Lieferant	
	Akute Algentoxizität	ErC50	1,1 mg/l	72 h	Lampetra fluviatilis (Flussneunauge)	Hersteller / Lieferant	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	25 - 34	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller / Lieferant	
	Crustaceatoxizität	NOEC	2 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller / Lieferant	
10034-96-5	Mangansulfat Monohydrat						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	49,9	96 h	Salmo trutta fario (L) (Bachforelle)	Hersteller / Lieferant	
	Akute Algentoxizität	ErC50	61 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Hersteller / Lieferant	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	9,8 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller / Lieferant	
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	2,78	30 d	Danio rerio (Zebrabärbling)	Hersteller / Lieferant	
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,01	60 d	Macrobrachium rosenbergii (Rosenberggarnele)	Hersteller / Lieferant	
	Akute Bakterientoxizität	EC50 mg/l ( )	> 1000	3 h	Belebtschlamm	Hersteller / Lieferant	
7446-19-7	Zinksulfat (wasserhaltig) (Mono-, Hexa- und Heptahydrat)						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	> 1,5	96 h	Jordanella floridae (Floridakärpfling)	Hersteller / Lieferant	
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	0,032		Ankistrodesmus falcatus (Sichelförmige Pfeilalge)	Hersteller / Lieferant	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	0,75	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller / Lieferant	
	Akute Bakterientoxizität	EC50 mg/l ( )	>= 1,95		Euglenea sp. (Augentierchen)	Hersteller / Lieferant	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
10043-35-3	Borsäure	-1,09

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

020108 ABFÄLLE AUS LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU, TEICHWIRTSCHAFT, FORSTWIRTSCHAFT, JAGD UND FISCHEREI SOWIE DER HERSTELLUNG UND VERARBEITUNG VON NAHRUNGSMITTELN; Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei; Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie). Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht klassifiziert

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht klassifiziert

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):
Borsäure

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung (EU) 2019/1148):

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).
Chemikalienverbotsverordnung:	Der Stoff unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).
Wassergefährdungsklasse:	3 - stark wassergefährdend
Status:	D - Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Aktualisierung 12.05.2026: Lieferanten-Adresse

Abkürzungen und Akronyme

Ox. Sol. 3: Oxidierende Feststoffe, Gefahrenkategorie 3
Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1
Acute Tox. 4: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 4
Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 1B
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend: Kategorie Akut 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 3
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
EG/EWG: Europäische Gemeinschaft/Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EU: Europäische Union
CAS: Chemical Abstracts Service
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
M-Faktor: Multiplikationsfaktor
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
IATA: International Air Transport Association
DGR: Dangerous Goods Regulations
ICAO: International Civil Aviation Organization
TI: Technical Instructions
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Repr. 1B; H360FD	Berechnungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
STOT RE 2; H373	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)